



Sikkerhedsdatablad

i overensstemmelse med Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH)

Punkt 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

Punkt 1.1: Produktidentifikatorer

Produktnavn	2-propanol med 0,01 mol/l sølvnitrat, 1L
Produkt nummer	-
EU-nr	Ikke relevant
REACH nr	Ikke relevant
CAS nr	Ikke relevant

Punkt 1.2: Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelser	Laboratoriekemikalie
Frarådede anvendelser	Ingen

Punkt 1.3: Nærmere oplysninger om leverandøren

Producent	Rathburn Chemicals Ltd 6 Caberston Road Walkerburn Peeblesshire Scotland EH43 6AU Tlf.: 00 (44) (0) 1 896 870 651 Email: sales@rathburn.co.uk
-----------	--

Forhandler	Mikrolab Aarhus A/S Jens Juuls Vej 20 DK-8270 Højbjerg Tlf: 4586296111 Mail: ml@mikrolab.dk
------------	---

Punkt 1.4: Nødtelefon

Nødtelefonnummer: Ved akut udrykning og livsfare 112

Punkt 2: Fareidentifikation

Punkt 2.1: Klassificering i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Klassificering	Brandfarlige væsker, Kategori 2 H225 Meget brandfarlig væske og damp Brandnærende væske, kategori 2: H272: Kan forstærke brand, brandnærende
----------------	---



Akut Toksicitet, kategori 4 - Oralt
H302: Farlig ved indtagelse
Hudætsning, kategori 1B - Hud
H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader
Øjenirritation, Kategori 1
H319 Forårsager alvorlig øjenirritation
Farlig for vandmiljøet, kategori 1
H400: Meget giftig for vandlevende organismer

Punkt 2.2: Mærkningselementer i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Farepiktogrammer



GHS02



GHS03



GHS05



GHS07



GHS09

Signalord

Fare

Faresætninger

H225: Meget brandfarlig væske og damp
H272: Kan forstærke brand, brandnærende
H302: Farlig ved indtagelse
H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader
H319: Forårsager alvorlig øjenirritation
H400: Meget giftig for vandlevende organismer

Sikkerhedssætninger

P260: Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray
P264: Vask hænderne og berørte hud grundigt efter brug
P270: Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt
P273: Undgå udledning til miljøet
P280: Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjensbeskyttelse/
ansigtsbeskyttelse P301+P312: I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Kontakt
GIFTLINJEN/læge i tilfælde af ubehag P301+P330+P331: I TILFÆLDE AF
INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning P303+P361+P353: VED
KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Alt tilsmudset tøj tages straks af. Skyl huden
med vand
P304+P340: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for,
at vejrtrækningen lettes
P305+P351+P338: VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere
minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning
P310: Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge
P501: Bortskaf indhold i overensstemmelse med lokal, statslig eller national
lovgivning

Punkt 2.3: Andre farer

Ingen data tilgængelig



Punkt 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

Punkt 3.1: Stof

Ikke relevant, da stoffet er en blanding

Punkt 3.2: Blanding

Farlige indholdsstoffer Klassificering ifølge forordning (EF) Nr. 1272/2008 [CLP]

Kemisk betegnelse	CAS nr. REACH nr EC nr.	Koncentration	CLP Klassificering	Bemærkninger
2-propanol	67-63-0 01-2119457558-25 200-661-7	99,9 %	Flam. Liq. 2: H225 Eye Irrit. 2: H319 STOT SE 3: H336 Centralnervesystem	GHS02 GHS07
Sølvnitrat	7791-88-8 01-2119513705-43- XXXX 231-853-9	0,1 %	Ox. Sol: H272 Met. Corr. 1: H290 Skin Corr. 1B: H314 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410	GHS03 GHS05 GHS09

Se punkt 16 for ordlyd af H-/EUH-sætninger

Punkt 4: Førstehjælpsforanstaltninger

Punkt 4.1: Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Generelt råd:

Førstehjælper skal beskytte sig selv

Forlad det farlige område

Forurenet tøj tages straks af

VED eksponering eller ubehag kontaktes læge

Ved bevidstløshed og fungerende vejtrækning læg personen i aflåst sideleje og indhent lægeligt råd

Giv aldrig noget i munden på en bevidstløs person eller ved forekommende kramper

Skift forurenet, gennemblødt tøj

Den berørte skal være under opsyn
- Hudkontakt

Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder sæbe og vand

Fjern tilsmudset tøj

Søg læge
- Øjenkontakt

Ved øjenkontakt skyl omgående 10 til 15 minutter med rindende vand ved let åbnet øjenlåg og søg øjenlæge - Beskyt det uskadte øje

Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let
- Indånding

Før de berørte ud i frisk luft og hold dem varme og rolige

Ved åndedrætsbesvær eller åndedrætsstop indled kunstigt åndedræt

Søg omgående læge
- Indtagelse

Ved indtagelse, skyl munden grundigt med rigeligt vand (kun hvis personen er ved bevidsthed)

Fremkald IKKE opkastning

Giv hverken mad eller drikke

Søg omgående læge



Punkt 4.2: Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ingen data tilgængelig

Punkt 4.3: Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er påkrævet

Behandles symptomatisk

Se afsnit 11 for yderligere oplysninger om helbredspåvirkninger og symptomer

Punkt 5: Brandbekæmpelse

Punkt 5.1: Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	Vandtåge
	Skum
	Kulsyre (CO ₂)
	Pulver

Slukningsmidler, der af sikkerhedsgrunde ikke må anvendes:

Kraftig vandstråle

Punkt 5.2: Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Meget brandfarlig væske og damp

Kan forstærke brand, brandnærende

Ved brand kan følgende farlige nedbrydningsprodukter dannes:

Toksiske pyrolyseprodukter

Punkt 5.3: Anvisninger for brandmandskab

I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn

Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem

Punkt 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

Punkt 6.1: Personlige sikkerhedsforanstaltninger

Fjern antændelseskilder

Brug personligt beskyttelsesudstyr

Hold personer borte fra og imod vindretningen i forhold til spild/lækage

Sørg for tilstrækkelig ventilation

Punkt 6.2: Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Undgå udledning til miljøet

Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem

Punkt 6.3: Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Opsug med inaktivt absorberende materiale



Bortskaffes som affald i godt tillukkede beholdere
Må ikke opsamles med savsmuld eller andre brandbare stoffer

Punkt 6.4: Henvisning til andre punkter
For personlig beskyttelse, se punkt 8

Punkt 7: Håndtering og opbevaring

Punkt 7.1: Forholdsregler for sikker håndtering

- Råd om sikker håndtering

Udsugning ved objektet er nødvendig

Hvis en lokal udsugning ikke er mulig, eller utilstrækkelig, skal hele arbejdsområdet udluftes (mekanisk udluftning)

Undgå indånding, indtagelse og kontakt med hud og øjne
- Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse

Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet

Anvend værktøj som ikke frembringer gnister
- Hygiejniske foranstaltninger:

Generel praksis for erhvervshygiejne

Punkt 7.2: Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

- Krav til opbevaringsrum og beholdere

Opbevar i original beholder

Opbevar beholder tæt lukket på et tørt, køligt og velventileret sted

Må ikke opbevares i nærheden af brandbare materialer

Opbevares under lås

Punkt 7.3: Særlige anvendelser
Ingen yderligere data tilgængelig

Punkt 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

Punkt 8.1: Kontrolparametre

Grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering

Komponenter	Basis/Værdi	Værdi/Påvirkningsform	Overskridelsesfaktor	Bemærkninger
2-propanol	GV (DK)	490 mg/m ³		
	GV	200 ppm		
2-propanol	DK OS	200 ppm		
	GV			

GV: Øvre Grænseværdi

DNEL/PNEC værdier

Komponent	Anvendelse/påvirkning	Eksponeringsvarighed/ Eksponeringsvej	Værdi	Bemærkning
Propan-2-ol	Forbrugere/langtids systematiske effekter	Indånding	89 mg/m ³	
Propan-2-ol	Forbrugere/langtids systematiske effekter	Indtagelse	26 mg/kg bw/d	
Propan-2-ol	Forbrugere/langtids systematiske effekter	Hudkontakt	319 mg/kg bw/d	
Propan-2-ol	Arbejdstagere/langtids systematiske effekter	Indånding	500 mg/m ³	
Propan-2-ol	Arbejdstagere/langtids systematiske effekter	Hudkontakt	888 mg/m ³ bw/d	

Vare: Sølvnitrat-propanol 10 mM
DK-ver: 2.1
11-2024/LV



Komponent	Delmiljø/Værdi	Bemærkninger
Propan-2-ol	Ferskvand: 140,9 mg/l	
Propan-2-ol	Havvand: 140,9 mg/l	
Propan-2-ol	Ferskvandssediment: 552 mg/kg dw	
Propan-2-ol	Havsediment: 552 mg/kg dw	
Propan-2-ol	Jord: 28 mg/kg dw	
Propan-2-ol	Spildevandsbehandlingsanlæg: 2251 mg/l	

Punkt 8.2: Eksponeringskontrol

Foranstaltninger til kontrol af erhvervsmæssig eksponering

Personbeskyttelsesudstyret skal være i overensstemmelse med de gældende EN-standarder: åndedrætsværn EN 136, 140, 149; beskyttelsesbriller/øjenværn EN 166; beskyttelsesdragt EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; beskyttelseshandsker EN 374, 511; sikkerhedssko EN-ISO 20345

Sørg for at øjenskyllestationer og nødbrusere er tilgængelige nær ved arbejdsstedet
Undgå kontakt med hud, øjne og tøj

Tekniske værnemidler

Anvend punktsug

Forebyg opbygning af dampe ved at bruge tilstrækkelig ventilation

Personlige værnemidler

Åndedrætsværn: Ved udvikling af dampe bruges åndedrætsværn med godkendt filter
Anbefalet filtertype: A – Organiske dampe

Beskyttelse af hænder: Handske materiale: Butylgummi
Gennemtrængningstid: >480 min
Handske tykkelse: 0,7 mm
Da handskerne normalt anvendes under forhold, der ikke svarer til de standardforhold, der anvendes ved målinger, anbefales det, at anvendelsestiden ikke overstiger 50% af den angivne permeationstid
Da der findes mange forskellige typer handsker, henvises der til fabrikanternes brugsanvisninger

Beskyttelse af øjne: Beskyttelsesbriller

Beskyttelse af hud og krop: Brug særligt arbejdstøj, evt. beskyttelsesdragt

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Overhold altid gældende miljølovgivning og god industriel praksis

Punkt 9: Fysiske og kemiske egenskaber

Punkt 9.1: Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Tilstandsform Væske
Farve Farveløs

Vare: Sølvnitrat-propanol 10 mM
DK-ver: 2.1
11-2024/LV



Lugt	Ingen data tilgængelig
Molekylær vægt	Ingen data tilgængelig
Smeltepunkt/smeltepunktsinterval	-90 °C
Kogepunkt/kogepunktsinterval	82 °C ved 1013 hPa
Højeste eksplosionsgrænse	12 % (V)
Laveste eksplosionsgrænse	2 % (V)
Flammepunkt	Ingen data tilgængelig
Selvantændelsestemperatur	425 °C
Dekomponeringstemperatur	Ikke relevant
Viskositet, kinematisk	Ingen data tilgængelig
Vandopløselighed	Ingen data tilgængelig
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	Ingen data tilgængelig
Damptryk	43 hPa ved 205 °C
Massefylde	0,79 g/cm ³ ved 20 °C

Punkt 9.2: Andre oplysninger

Viskositet, dynamisk	Ingen data tilgængelig
----------------------	------------------------

Punkt 10: Stabilitet og reaktivitet

Punkt 10.1: Reaktivitet

Stabil under normale forhold

Punkt 10.2: Kemisk stabilitet

Stabil under de anbefalede opbevaringsforhold

Punkt 10.3: Risiko for farlige reaktioner

Ingen data tilgængelig

Kan forstærke brand, brandnærende

Kan reagere med brandbare stoffer med risiko for brand eller eksplosion

Punkt 10.4: Forhold der skal undgås

Ingen data tilgængelig

Punkt 10.5: Materialer der skal undgås

Holdes væk fra brandbare materialer/stoffer

Punkt 10.6: Farlige nedbrydningsprodukter

Ved brand kan følgende farlige nedbrydningsprodukter dannes:

Toksiske pyrolyseprodukter



Punkt 11: Toksikologiske oplysninger

Punkt 11.1: Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet

For 2-propanol:

LD50 Oralt Arter: Rotte - Værdi: 5800 mg/kg – Metode: OECD retningslinje 401

LD50 Dermal Arter: Kanin - Værdi: >12800 mg/kg – (RTECS)

LC50 Indånding Arter: Rotte - Værdi: >10000 ppm – Ekspon.: 6 timer – Metode: OECD retningslinje 403

For Sølvnitrat:

LD50 Oralt Arter: Rotte - Værdi: >1173 mg/kg – (RTECS)

Hudirritation

Arter: Kanin – Klassifikation: svag irritation – Ifølge EU's klassificeringsregler opfattes produktet ikke som irriterende på huden

Øjenirritation

Arter: Kanin – Klassifikation: Irriterende – Metode: OECD retningslinje 405

Kimcellemutagenicitet

For 2-propanol

Testtype	Testsystem	Metabolisk aktivering	Resultat	Metode
In vitro-test for genmutation i pattedyrsceller	Ovarieceller, kinesisk hamster	Med eller uden	Negativ	OECD retningslinje 476
Ames test	Salmonella typhimurium	Med eller uden	Negativ	OECD retningslinje 471
Mikronkleustest	Mus		Negativ	OECD retningslinje 474

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Ved kontakt med huden: ikke sensibiliserende

Ved indånding: ikke sensibiliserende

Kræftfremkaldende egenskaber

Der findes ingen tegn på carcinogenitet hos mennesker

Reproduktionstoksicitet

Der findes ingen tegn på reproduktionstoksicitet hos mennesker

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed

Aspirationsfare

Ingen data tilgængelig

Punkt 11.2: Yderligere information

Ingen data tilgængelig



Punkt 12: Miljøoplysninger

Punkt 12.1: Akvatisk toksicitet

Toksicitet overfor fisk

2-propanol

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponering	Metode
LC50	Gennemstrømningstest	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	9640 mg/l	96 timer	OECD retningslinje 203

Sølvnitrat

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponering	Metode
LC50	Gennemstrømningstest	Pimephales promelas (Tykhovedet elritse)	10,9 µg/l	96 timer	OECD retningslinje 203

Toksicitet for mikroorganismer

2-propanol

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponering	Metode
	Statisk test	Pseudimanas putida	1050 mg/l	16 timer	DIN 38412

Giftighed overfor vandlevende hvirvelløse dyr

2-propanol

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponering	Metode
EC50	Statisk test	Daphnia magna (Stor dafnie)	>10 g/l	24 timer	OECD retningslinje 202
LC50	Statisk test	Daphnia magna (Stor dafnie)	1400 mg/l	48 timer	-

Sølvnitrat

Giftighed	Testtype	Arter	Værdi	Eksponering	Metode
EC50	Statisk test	Daphnia magna (Stor dafnie)	2,9 µg/l	48 timer	-
LC50	Statisk test	Daphnia magna (Stor dafnie)	1,56 µg/l	48 timer	-

Punkt 12.2: Persistens og nedbrydelighed

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.3: Bioakkumuleringspotentiale

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.4: Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.5: Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere

Punkt 12.6: Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen data tilgængelig

Punkt 12.7: Andre negative virkninger

Ingen data tilgængelig



Punkt 13: Bortskaffelse

Punkt 13.1: Metoder til affaldsbehandling

Produkt Bortskaffes i henhold til lovbestemmelse
Emballage Bortskaffes eller genanvendes i henhold til lovbestemmelse

Punkt 14: Transportoplysninger

Punkt 14.1: UN nummer

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
UN nummer	1993	1993	1993

Punkt 14.2: UN forsendelsesbetegnelse

ADR/RID: BRANDFARLIG VÆSKE, N.O.S. (ISOPROPANOL SOLUTION)
IMDG: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPANOL SOLUTION)
IATA: Flammable liquid, n.o.s. (Isopropanol solution)

Punkt 14.3: Transportfareklasse(r)

	ADR/RID: 3	IMDG: 3	IATA: 3
--	------------	---------	---------

Punkt 14.4: Emballage gruppe

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Emballage gruppe	II	II	II
	 	 	 
Klassifikationskode	F1	-	-
Tunnelrestriktionskode	D/E	-	-
EmS	-	F-E, S-E	-

Punkt 14.5: Miljøfare

	ADR/RID:	IMDG:	IATA:
Miljøfarligt	Ja	-	Ja
Marin forureningsfaktor (Marine pollutant)	-	Ja	-

Punkt 14.6: Særlige forholdsregler for brugeren

Ingen data tilgængelig

Punkt 14.7: Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Emballageinstruktioner for transportable tanke	T7
Særlige bestemmelser for transportable tanke	TP1 TP8 TP28
Tankkode for tanke	L1.5BN
Særlige bestemmelser for tanke	
Køretøj til transport i tank	FL
Særlige bestemmelser for transport - pakker	
Særlige bestemmelser for transport – bulk	

Vare: Sølvnitrat-propanol 10 mM
DK-ver: 2.1
11-2024/LV



Særlige bestemmelser for transport – Aflæsning, pålæsning og håndtering	
Særlige bestemmelser for transport – Drift	S2 S20

Punkt 15. Oplysninger om regulering

Punkt 15.1: Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Ingen data tilgængelig

Giftkontrolcenter

Land	Telefon
Belgien	070 245245
Bulgarien	(+359)29154233
Danmark	+45 82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finland	9471977
Frankrig	+33(0)145425959
Holland	030-2748888
Irland	+353(1)8092166
Island	5432222
Italien	0382 24444
Kroatien	(+3851)23-48-342
Letland	+37167042473
Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Norge	22591300
Portugal	808250143

Land	Telefon
Schweiz	145
Slovakiet (NTIC)	+421 2 54 774 166
Spanien	+34915620420
Sverige	112; Giftlinjen +46104566786
Tjekkiet	+420224919293; +420224915402
Tyskland	Berlin: 030/19240 Bonn: 0228/19240 Erfurt: 0361/730730 Freiburg: 0761/19240 Göttingen: 0551/19240 Hamburg: 06841/19240 Mainz: 06131/19240 München: 089/19240
Ungarn	(+36-80)201-199
Østrig	+4314064343

Punkt 15.2: Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der er ikke foretaget kemisk sikkerhedsvurdering

Punkt 16: Andre oplysninger

Ordlyden af H-sætninger som er nævnt under punkt 2

H225: Meget brandfarlig væske og damp

H272: Kan forstærke brand, brandnærende

H302: Farlig ved indtagelse

H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader

H319: Forårsager alvorlig øjenirritation

H400: Meget giftig for vandlevende organismer

Yderligere oplysninger

Ingen

Vare: Sølvnitrat-propanol 10 mM
DK-ver: 2.1
11-2024/LV



Forkortelser og akronymer

ADR	Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA	International Air Transport Association
GHS	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
CAS	Chemical Abstracts Service
LC50	Lethal concentration, 50 percent
LD50	Lethal dose, 50 percent
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative substance
EF	De Europæiske Fælleskabaer

Informationerne i dette sikkerhedsdatablad er efter producentens bedste viden, oplysninger og overbevisning korrekte på datoen, hvor den er trykt.

Informationerne er kun som vejledning til sikker håndtering, brug, transport og bortskaffelse og kan ikke betragtes som en garanti eller kvalitetsangivelse.

Informationerne vedrører kun det udtrykkeligt angivne materiale og er ikke gældende for materialet hvis det anvendes i kombination med andre materialer eller forarbejdning, medmindre det er udtrykkeligt anført i teksten.

Oplysningerne er ikke ment som en garanti for egenskaber.

Endelig bedømmelse af materialets egnethed er alene brugerens ansvar.

Sikkerhedsdatabladet er gengivet på baggrund af den information Mikrolab Aarhus A/S har modtaget fra producenten

Kontakt os ved ønske om yderligere oplysninger:

E-mail: ml@mikrolab.dk

Phone: +45 86 29 61 11